

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-032111

(43)Date of publication of application : 28.01.2000

(51)Int.CI.

H04M 1/27
H04M 11/00

(21)Application number : 10-201006

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 15.07.1998

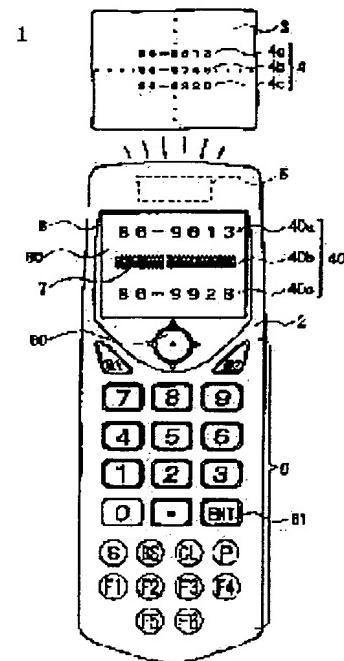
(72)Inventor : OHORI HARUYOSHI

(54) PORTABLE INFORMATION READING PROCESSOR AND CONTROL METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable information reading processor which can select specified information from read information and can perform specified processing based on this selected information.

SOLUTION: This portable information reading processor 1 has an operation panel 8 for inputting a specified instruction, a CCD camera 5, and a display panel 6 for displaying a picture fetched by the CCD camera 5. An input key 80 of the operation panel 8 is pressed and a cursor 7 on a display screen 60 of a display panel 6 is moved. The cursor 7 is moved to a position of a fetched character information 40b to be selected and this fetched character information 40b is recognized. This recognized recognition character data are transmitted and specified processing such as printing is executed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

Claim 1] The actuation means for inputting a predetermined instruction, and an image taking-in means to capture the image currently displayed on the display medium, An image display means to display a predetermined image based on the image captured by this image taking-in means, An information selection means to choose predetermined text among the images displayed by said image display means based on the instruction inputted by said actuation means, The pocket mold information reading processor characterized by having an information recognition means to recognize said text chosen by this information selection means, and an information processing means to perform predetermined processing based on the recognition alphabetic data recognized by this information recognition means.

Claim 2] Said information selection means is the pocket mold information reading processor according to claim 1 characterized by to have a selection operation means perform the operation which chooses said text of the location of said cursor displayed in the cursor-advance means to which the predetermined cursor displayed in said image-display means is moved based on the instruction into which it was inputted by said actuation means, and said image-display means.

Claim 3] Claim 1 characterized by having a display-control means for changing the display scale factor of said image display means based on the magnitude of the text in the captured image, or the pocket mold information reading processor of two given in any 1 term.

Claim 4] Claim 1 characterized by having the output section which outputs predetermined information to an external instrument based on said recognition alphabetic data thru/or the pocket mold information reading processor of three given in any 1 term.

Claim 5] The pocket mold information reading processor according to claim 4 characterized by having a dial-up means to perform processing for connecting with the telephone line of the equipment exterior.

Claim 6] The process which captures the image currently displayed on the display medium, and the process which displays a predetermined image based on the image captured in this image taking-in process, The process which chooses predetermined image information among the images displayed in said image display process based on the predetermined instruction concerned inputted in the process which stands by the input of predetermined instruction, and said standby process, The control approach of the pocket mold information reading processor characterized by having the process which recognizes said image information chosen in this information selection process, and the process which performs predetermined processing based on the recognition data recognized in this information recognition process.

Claim 7] Said information selection process is the control approach of the pocket mold information reading processor according to claim 6 characterized by to have the process to which it is made to move based on the instruction into which the predetermined cursor displayed in said image-display process was inputted in said standby process, and the process which chooses said image information of the location of said cursor moved in said migration process.

Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the pocket mold information reading processor which performs predetermined processing based on this read information, and its control approach while displaying information, such as a read alphabetic character, alternatively, for example.

[0002]

[Description of the Prior Art] The portable reader which has the function which captures an image and is changed into digital information like recent years, for example, a digital camera, is invented.

[0003] In such equipment, the incorporated image information can be recorded on a record medium, or can be sent out to an external device.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, it is becoming general to perform various processings to the information incorporated with such equipment in recent years or the read information.

[0005] However, the information which what can display the read information in the case of the conventional reader mentioned above read has not been recognized, or a certain processing could not be performed based on the read information, but the incorporated data were moved to the computer with record media, such as a floppy disk, and data were processed in the computer.

[0006] The optical character reader (OCR:Optical Character Reader) which, on the other hand, incorporates and recognizes text recorded on record media, such as paper, such as an alphabetic character and a bar code, is also known widely.

[0007] However, such an optical character reader was not what is used in the condition of having usually connected with the computer, and was suitable for the cellular phone.

[0008] This invention was made in view of the technical problem of such a Prior art, can choose predetermined information from the read information, and aims at moreover offering the pocket mold information reading processor which can perform various processings based on this selected information.

[0009]

[Means for Solving the Problem] Invention according to claim 1 made in order to attain the above-mentioned purpose. The actuation means for inputting a predetermined instruction, and an image taking-in means to capture the image currently displayed on the display medium, An image display means to display a predetermined image based on the image captured by the image taking-in means, An information selection means to choose predetermined text among the images displayed by said image display means based on the instruction inputted by said actuation means, It is the pocket mold information reading processor characterized by having an information recognition means to recognize said text chosen by this information selection means, and an information processing means to perform predetermined processing based on the recognition alphabetic data recognized by this information recognition means.

[0010] In invention according to claim 1, the image currently displayed on the display medium is first captured with an image taking-in means, and it displays with an image display means. Subsequently, predetermined text is chosen by inputting a predetermined instruction with an actuation means among the images displayed by the image display means. This selected text can be displayed with an image display means. And the selected text is recognized with an information recognition means, and predetermined processing is performed based on the recognition alphabetic data obtained by this.

[0011] According to such this invention, only text required [from] among the incorporated image information

can be chosen, predetermined processing can be performed, and it enables this to work read-out of the telephone number etc. efficiently certainly, for example.

0012] In addition, the "text" in this invention is used for semantics including code information, such as a bar code.

0013] If it is in this invention, said information selection means also of also having a selection operation means perform the operation which chooses said text of the location of said cursor displayed in the cursor-advance means to which the predetermined cursor displayed in said image-display means is moved based on the instruction into which it was inputted by said actuation means, and said image-display means is effective in invention according to claim 1 like invention according to claim 2.

0014] According to invention according to claim 2, even if it is the case where two or more text exists in the captured image, it becomes possible to choose text required only by moving cursor easily.

0015] Moreover, it is also effective to have a display-control means for changing the display scale factor of said image display means like invention according to claim 3 based on the magnitude of the text in the captured image in invention of two claim 1 or given in any 1 term.

0016] In invention according to claim 3, by changing the display scale factor of an image display means, the incorporated text can be displayed to the limit of the display screen, this becomes easy to read text in the display screen, and actuation of selection becomes easy.

0017] Moreover, it is also effective to have the output section which outputs predetermined information to an external instrument based on said recognition alphabetic data in invention according to claim 1 like invention according to claim 4.

0018] According to invention according to claim 4, it becomes possible to print this text by the printer, for example by outputting the recognition alphabetic data obtained with the pocket mold information reading processor of this invention to an external instrument.

0019] Furthermore, it is also effective to have a dial-up means to perform processing for connecting with the telephone line of the equipment exterior in invention given in claim 4 term like invention according to claim 5.

0020] According to invention according to claim 5, it becomes possible to send [as opposed to / in sending out a predetermined message **** / facsimile] out predetermined data, reading the telephone number in a telephone directory etc., for example, and telephoning the telephone of the number.

0021] Moreover, this invention can be grasped as an approach of controlling the equipment concerned, and invention of the control approach corresponding to each above-mentioned invention has the same operation as invention of each equipment, and effectiveness.

0022]

Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of desirable operation of the pocket mold information reading processor concerning this invention is explained to a detail with reference to a drawing. Drawing 1 is the top view showing the appearance of the pocket mold information reading processor (henceforth a "information reading processor") 1 of the gestalt of this operation.

0023] As shown in drawing 1, the information reading processor 1 of the gestalt of this operation has the body 2 of equipment of the magnitude which can be held by human being's hand. This body 2 of equipment consists for example, of a resin ingredient, and is formed in the long configuration.

0024] CCD camera (image taking-in means) 5 for incorporating the text 4 (4a, 4b, 4c) displayed on the space for example, predetermined page of a telephone directory) 3 as a display medium is formed in the interior of the end of the body 2 of equipment. In this case, as CCD camera 5, what has the 350,000 or more numbers of pixels is used, for example.

0025] On the other hand, the display panel (image display means) 6 for displaying the taking-in text 40 (40a, 40b, 40c) acquired by performing the image captured with CCD camera 5 and processing mentioned later is formed in the front face of the body 2 of equipment. As this display panel 6, what consists of a liquid crystal display is used, for example. moreover, a thing — a display panel 6 can change now the display scale factor of the image in the display screen 60 by predetermined actuation.

0026] In the gestalt of this operation, it is constituted so that the movable Rhine-like cursor 7 may be displayed on the display screen 60 of a display panel 6. This cursor 7 is formed highlighting or by carrying out inverse video in the shape of Rhine in some display screens 60 of a display panel 6.

0027] Furthermore, the control panel (actuation means) 8 which has two or more push buttons or input keys for performing processing mentioned later is arranged in the front face of the body 2 of equipment.

0028] Drawing 2 is the block diagram showing the configuration of the control system of the gestalt of this

operation.

[0029] As shown in drawing 2, CCD camera 5, a display panel 6, and a control panel 8 are connected to this bus 11 through ROM12, RAM13, and an interface 14, and this control system is constituted while the bus 11 which consists of the address, data, and a control bus is connected to CPU10.

[0030] Here, information recognition means 20a shown in the field 20 surrounded with the alternate long and short dash line within the body 2 of equipment, cursor-advance means 20b, selection operation means 20c, 20d of display-control means, information-processing means 20e, and 20f of dial-up means are beforehand memorized by the ROM, and when a power source is supplied to an information reading processor 1, they show the function which CPU10 has by being loaded program data to RAM13.

[0031] Here, the function of information recognition means 20a is a function to recognize the taking-in text 40 in the image captured by CCD camera 5. The function of cursor advance means 20b is a function to which the cursor 7 displayed in the display screen 60 of a display panel 6 is moved based on the instruction into which it was inputted by the control panel 7. The function of selection operation means 20c is a function to perform the operation which chooses taking-in text 40b of the location of the cursor 7 displayed in the display screen 60 of a display panel 6. The function of 20d of display-control means is a function to change the display scale factor of a display panel 6 based on the magnitude of the taking-in text 40 in the captured image. The function of information processing means 20e is a function to perform predetermined processing based on the recognition alphabetic data recognized by information recognition means 20a. The function of 20f of dial-up means is a function to perform processing for connecting with the telephone line 32 of the equipment exterior.

[0032] On the other hand, as shown in drawing 2, in the gestalt of this operation, output port (output section) 4a is prepared in an interface 14, and this output port 14a is connected to the printer 30 of the equipment exterior.

[0033] Moreover, it connects with the telephone line 32 through a modem 31, and output port 14a of this interface 14 is constituted so that a predetermined signal can be sent out to telephone 33 and facsimile 34 by his.

[0034] Drawing 3 is a flow chart which shows the procedure of the processing in the gestalt of this operation.

[0035] First, at step S1, by pressing the predetermined push button or predetermined key of a control panel 8, CCD camera 5 is operated and incorporation of text 4 is started. That is, as shown in drawing 1, an image including the text 4 indicated by the space 3 which is a photographic subject is photoed with CCD camera 5, and is changed into a predetermined electrical signal.

[0036] The image which includes the taking-in text 40a, 40b, and 40c of plurality (it sets in the gestalt of this operation and is three) on the display screen 60 of a display panel 6 based on the electrical signal sent out from his CCD camera 5 is expressed as step S2. In addition, cursor 7 is arranged at the position (for example, edge of the display screen 60) at this time.

[0037] At step S3, the image information on the display screen 60 of a display panel 6 is saved at RAM13 by pushing the predetermined push button or predetermined input key on a control panel 8.

[0038] In step S4, by pushing the push button 80 of a control panel 8, as shown in drawing 4 (a), the cursor 7 on the display screen 60 of a display panel 6 is moved, and this is doubled with the location of 1 taking-in text 40b. thereby, taking-in text 40b which shows "86-9746" on Rhine of cursor 7 is set as the object of selection.

[0039] Here, by pushing the predetermined part of a push button 80, in choosing other taking-in text 40a or 40c, as shown in drawing 4 (b) and (c), cursor 7 is moved to a display screen 60 top or down, and it doubles with the location of taking-in text 40a or 40c.

[0040] While recognizing "86-9746" as taking-in text 40b on Rhine of cursor 7 and saving this as predetermined recognition alphabetic data by pushing the input key 81 of a control panel 8 at RAM13, as shown in drawing 5, only this taking-in text 40b is expressed as step S5 on the display screen 60 of a display panel 6.

[0041] At step S6, predetermined processing is performed based on the recognition text "86-9746" concerning his taking-in text 40b.

[0042] For example, as shown in drawing 1, said recognition text "86-9746" is sent out and printed to the printer 30 which is an external instrument.

[0043] Predetermined voice data, such as a message, is sent out telephoning to the telephone 33 of the number of the selected recognition text "86-9746" on the other hand. Moreover, if the equipment of the number of the elected recognition text "86-9746" is facsimile, predetermined alphabetic data, such as a message, is sent out to the facsimile 34 concerned.

[0044] By pushing a predetermined push button or a predetermined input key, although the above is the

contents of the processing in the gestalt of this operation, as shown in drawing 6 (a), in being small compared with the magnitude of the display screen 60 of a display panel 6, the magnitude of the taking-in text 40 in the captured image changes the display scale factor of a display panel 6, and displays the taking-in text 40 to the limit of a display screen 60, as shown in drawing 6 (b). This becomes easy to read the taking-in text 40 in the display-panel 6 display screen 60, and character string selection can be operated easily.

[0045] It becomes possible to be able to perform easily choosing only text 4b required [from] among the incorporated image information according to the gestalt of this operation, and performing predetermined processing, as stated above, for example, to work read-out of the telephone number etc. efficiently certainly.

[0046] Especially according to the gestalt of this operation, even if it is the case where two or more taking-in text 40 exists in the captured image, required taking-in text 40b can be easily chosen only by moving cursor 7.

[0047] Furthermore, in the gestalt of this operation, since selected recognition alphabetic data can be outputted to an external instrument, it becomes possible quickly and to ensure transfer of text.

[0048] In addition, this invention can make various change, without being restricted to the gestalt of above-mentioned operation. For example, in the case of the gestalt of above-mentioned operation, oblong cursor was displayed in the display screen of a display panel, but this invention is not restricted to this, for example, you may make it display longwise cursor.

[0049] Moreover, according to the text to read, it can change suitably also about the configuration of cursor, and magnitude. Furthermore, it is also possible to use frame-like cursor.

[0050] Furthermore, in the gestalt of above-mentioned operation, although it was made to choose taking-in text once saving the image photoed with the CCD camera, it is also possible to constitute so that text may be chosen from the image information of the half-animation condition photoed, for example by the CCD camera.

[0051] It is also possible to give the function of a portable telephone to the information reading processor of his invention further again. Thus, if constituted, it will become possible to talk over the telephone by direct telephoning to the telephone of the read number.

[0052]

Effect of the Invention] As stated above, predetermined information can be chosen from the information which was read according to this invention, and moreover, the pocket mold information reading processor which can perform various processings based on this selected information can be offered.

Translation done.]

* NOTICES *

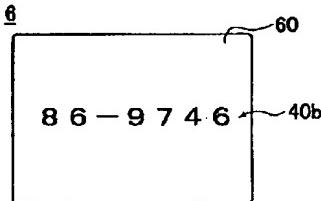
IPO and NCIPI are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

Drawing 5]

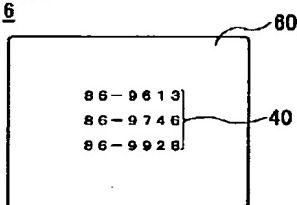
15)



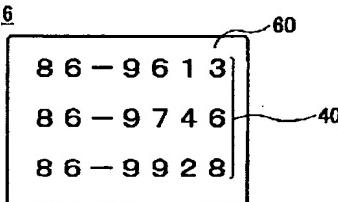
Drawing 6]

6)

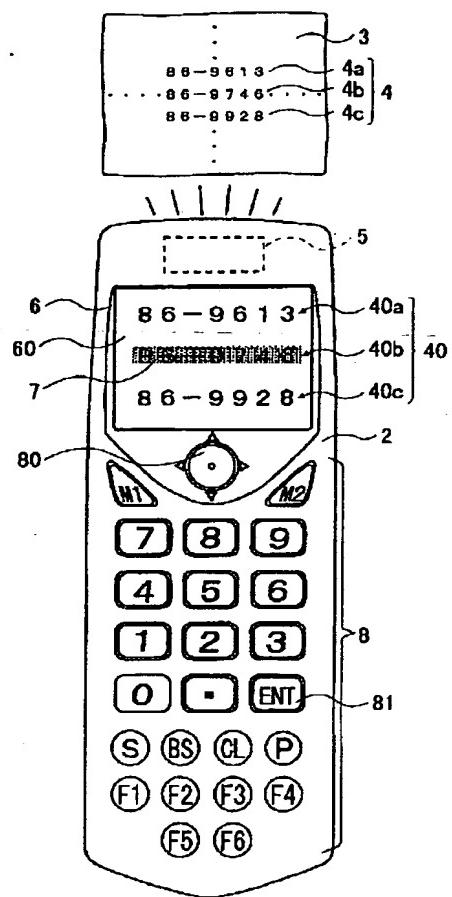
a)



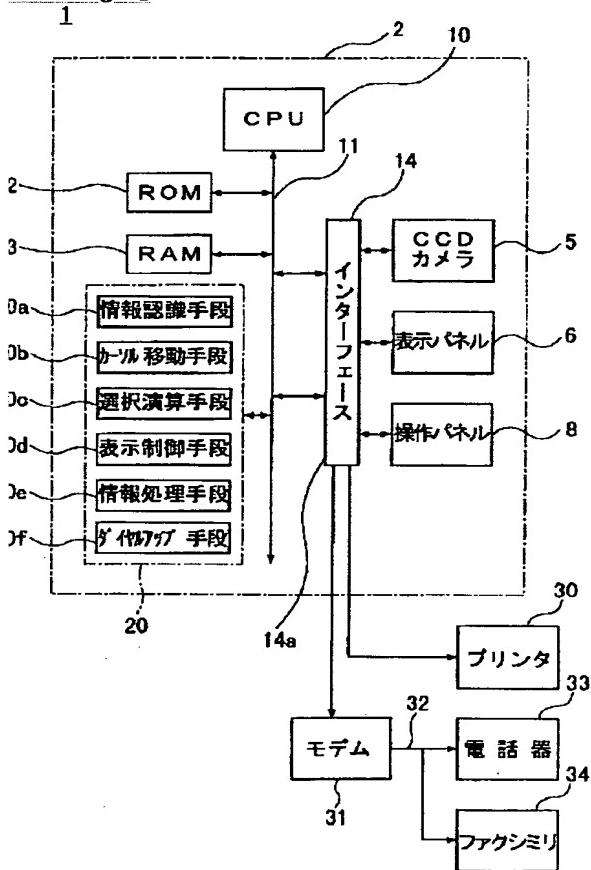
b)



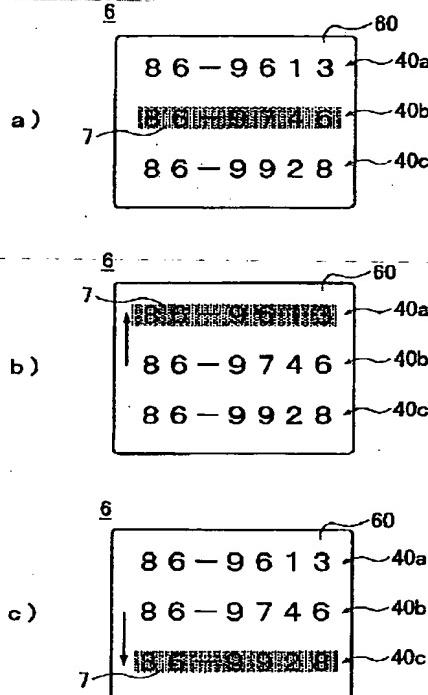
Drawing 1]



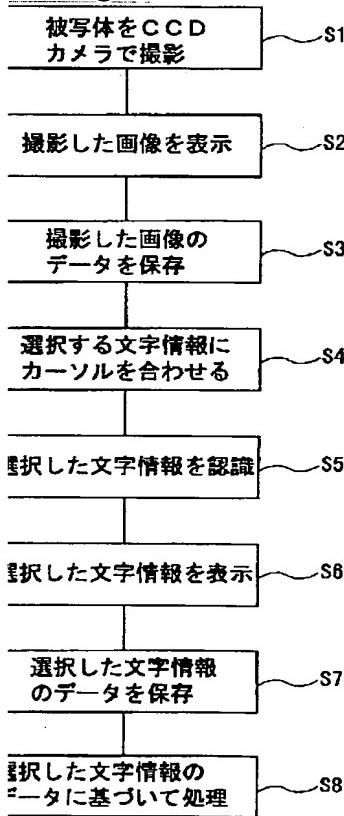
Drawing 2]



Drawing 4]



Drawing 3]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-32111

(P2000-32111A)

(43)公開日 平成12年1月28日 (2000.1.28)

(51)Int.Cl.⁷

H 04 M 1/27
11/00

識別記号

3 0 3

F I

H 04 M 1/27
11/00

マーク(参考)

5 K 0 3 6
3 0 3

5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平10-201006

(22)出願日

平成10年7月15日 (1998.7.15)

(71)出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72)発明者 大堀 治善

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
エプソン株式会社内

(74)代理人 100093388

弁理士 鈴木 喜三郎 (外2名)

F ターム(参考) 5K036 AA08 BB01 DD01 DD16 FF00

JJ03 JJ13

5K101 KK01 NN04 NN06 NN14 NN18

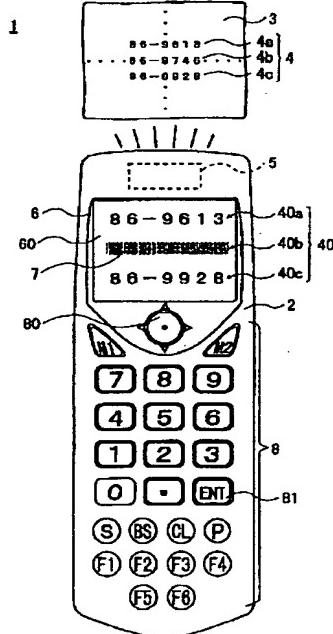
NN19

(54)【発明の名称】 携帯型情報読取処理装置及び制御方法

(57)【要約】

【課題】読み取った情報から所定の情報を選択でき、しかも、この選択された情報に基づいて所定の処理を行う携帯型情報読取処理装置を提供する。

【解決手段】本発明の携帯型情報読取処理装置1は、所定の命令を入力するための操作パネル8と、CCDカメラ5と、CCDカメラ5によって取り込まれた画像を表示する表示パネル6を有する。操作パネル8の入力キー80を押して表示パネル6の表示画面60上のカーソル7を移動させる。選択すべき取込文字情報40bの位置にカーソル7を移動させてこの取込文字情報40bを認識する。この認識された認識文字データを送出して印刷等の所定の処理を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】所定の命令を入力するための操作手段と、表示媒体上に表示されている画像を取り込む画像取込手段と、

該画像取込手段によって取り込まれた画像に基づいて所定の画像を表示する画像表示手段と、

前記操作手段によって入力された命令に基づき前記画像表示手段によって表示された画像のうち所定の文字情報を選択する情報選択手段と、

該情報選択手段によって選択された前記文字情報を認識する情報認識手段と、

該情報認識手段によって認識された認識文字データに基づいて所定の処理を行う情報処理手段とを備えたことを特徴とする携帯型情報読取処理装置。

【請求項2】前記情報選択手段は、前記画像表示手段において表示された所定のカーソルを前記操作手段によって入力された命令に基づいて移動させるカーソル移動手段と、前記画像表示手段において表示された前記カーソルの位置の前記文字情報を選択する演算を行う選択演算手段とを有することを特徴とする請求項1記載の携帯型情報読取処理装置。

【請求項3】取り込まれた画像中の文字情報の大きさに基づいて前記画像表示手段の表示倍率を変更するための表示制御手段を備えたことを特徴とする請求項1又は2のいずれか1項記載の携帯型情報読取処理装置。

【請求項4】前記認識文字データに基づいて所定の情報を外部機器に対し出力する出力部を備えたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項記載の携帯型情報読取処理装置。

【請求項5】装置外部の電話回線に接続するための処理を行うダイヤルアップ手段を備えたことを特徴とする請求項4記載の携帯型情報読取処理装置。

【請求項6】表示媒体上に表示されている画像を取り込む工程と、

該画像取込工程において取り込まれた画像に基づいて所定の画像を表示する工程と、所定の命令の入力を待機する工程と、

前記待機工程において入力された当該所定の命令に基づき、前記画像表示工程において表示された画像のうち所定の画像情報を選択する工程と、

該情報選択工程において選択された前記画像情報を認識する工程と、

該情報認識工程において認識された認識データに基づいて所定の処理を行う工程とを備えたことを特徴とする携帯型情報読取処理装置の制御方法。

【請求項7】前記情報選択工程は、前記画像表示工程において表示された所定のカーソルを前記待機工程において入力された命令に基づいて移動させる工程と、

前記移動工程において移動された前記カーソルの位置の

前記画像情報を選択する工程とを有することを特徴とする請求項6記載の携帯型情報読取処理装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、読み取った文字等の情報を選択的に表示するとともに、この読み取った情報に基づいて所定の処理を行う携帯型情報読取処理装置及びその制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、例えばディジタルカメラ等のように、画像を取り込んでディジタル情報に変換する機能を有する携帯用の読取装置が案出されている。

【0003】このような装置においては、取り込んだ画像情報を記録媒体に記録したり、外部の機器に送出することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、近年、このような装置によって取り込んだ情報又は読み取った情報に対して種々の処理を行うことが一般的になりつつある。

【0005】しかしながら、上述した従来の読取装置の場合、読み取った情報を表示することはできるものの、読み取った情報を認識したり、読み取った情報に基づいて何らかの処理を行うことはできず、取り込んだデータをフロッピーディスク等の記録媒体によってコンピュータに移動してコンピュータにおいてデータの加工を行っていた。

【0006】一方、紙等の記録媒体に記録された文字やバーコード等の文字情報を取り込んで認識する光学式文字読取装置(OCR: Optical Character Reader)も広く知られている。

【0007】しかし、このような光学式文字読取装置は、通常コンピュータに接続された状態で使用されるもので、携帯に適したものではなかった。

【0008】本発明は、このような従来の技術の課題に鑑みてなされたもので、読み取った情報から所定の情報を選択でき、しかも、この選択された情報に基づいて種々の処理を行いうる携帯型情報読取処理装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためになされた請求項1記載の発明は、所定の命令を入力するための操作手段と、表示媒体上に表示されている画像を取り込む画像取込手段と、画像取込手段によって取り込まれた画像に基づいて所定の画像を表示する画像表示手段と、前記操作手段によって入力された命令に基づき前記画像表示手段によって表示された画像のうち所定の文字情報を選択する情報選択手段と、この情報選択手段によって選択された前記文字情報を認識する情報認識手段と、この情報認識手段によって認識された認識文字デ

ータに基づいて所定の処理を行う情報処理手段とを備えたことを特徴とする携帯型情報読取処理装置である。

【0010】請求項1記載の発明においては、まず、表示媒体上に表示されている画像を画像取込手段によって取り込み、画像表示手段によって表示する。次いで、操作手段によって所定の命令を入力することにより、画像表示手段によって表示された画像のうち所定の文字情報を選択する。この選択された文字情報は、画像表示手段によって表示することができる。そして、選択された文字情報を情報認識手段によって認識し、これにより得られた認識文字データに基づいて所定の処理を行う。

【0011】このような本発明によれば、取り込まれた画像情報のうちから必要な文字情報を選択して所定の処理を行うことができ、これにより例えば電話番号等の読み出し等の作業を確実に効率よく行うことが可能になる。

【0012】なお、本発明における「文字情報」は、例えばバーコード等のコード情報を含む意味に用いるものである。

【0013】本発明にあっては、請求項2記載の発明のように、請求項1記載の発明において、前記情報選択手段が、前記画像表示手段において表示された所定のカーソルを前記操作手段によって入力された命令に基づいて移動させるカーソル移動手段と、前記画像表示手段において表示された前記カーソルの位置の前記文字情報を選択する演算を行う選択演算手段とを有することも効果的である。

【0014】請求項2記載の発明によれば、取り込まれた画像中に文字情報が複数個存在する場合であっても、カーソルを移動させるだけで必要な文字情報を容易に選択することが可能になる。

【0015】また、請求項3記載の発明のように、請求項1又は2のいずれか1項記載の発明において、取り込まれた画像中の文字情報の大きさに基づいて前記画像表示手段の表示倍率を変更するための表示制御手段を備えることも効果的である。

【0016】請求項3記載の発明においては、画像表示手段の表示倍率を変更することによって、取り込まれた文字情報を表示画面一杯に表示することができ、これにより表示画面において文字情報が読み取りやすくなり、選択の操作が容易になる。

【0017】また、請求項4記載の発明のように、請求項1記載の発明において、前記認識文字データに基づいて所定の情報を外部機器に対し出力する出力部を備えることも効果的である。

【0018】請求項4記載の発明によれば、本発明の携帯型情報読取処理装置にて得られた認識文字データを外部機器に対して出力することによって、例えばこの文字情報をプリンタで印刷することが可能になる。

【0019】さらに、請求項5記載の発明のように、請

求項4項記載の発明において、装置外部の電話回線に接続するための処理を行うダイヤルアップ手段を備えることも効果的である。

【0020】請求項5記載の発明によれば、例えば電話帳等から電話番号を読み取ってその番号の電話機に電話をかけて所定のメッセージを送出したり、ファクシミリに対して所定のデータを送出すことが可能になる。

【0021】また、本発明は当該装置を制御する方法として把握することができ、上記の各発明に対応する制御方法の発明は、それぞれの装置の発明と同様の作用、効果を有するものである。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る携帯型情報読取処理装置の好ましい実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。図1は、本実施の形態の携帯型情報読取処理装置（以下「情報読取処理装置」という。）1の外観を示す平面図である。

【0023】図1に示すように、本実施の形態の情報読取処理装置1は、人間の手でつかむことができる大きさの装置本体2を有している。この装置本体2は、例えば樹脂材料からなり、長尺の形状に形成されている。

【0024】装置本体2の一端の内部には、例えば、表示媒体としての紙面（例えば電話帳の所定のページ）3の上に表示された文字情報4（4a、4b、4c）を取り込むためのCCDカメラ（画像取込手段）5が設けられている。この場合、CCDカメラ5としては、例えば、35万以上の画素数を有するものが用いられる。

【0025】一方、装置本体2の表面には、CCDカメラ5によって取り込んだ画像及び後述する処理を行うことにより得られる取込文字情報40（40a、40b、40c）を表示するための表示パネル（画像表示手段）6が設けられている。この表示パネル6としては、例えば、液晶表示装置からなるものが用いられる。また、この表示パネル6は、所定の操作によって表示画面60における画像の表示倍率を変更できるようになっている。

【0026】本実施の形態においては、表示パネル6の表示画面60上において移動可能な例えばライン状のカーソル7を表示するように構成されている。このカーソル7は、例えば表示パネル6の表示画面60の一部をライン状にハイライト表示又は反転表示することにより形成される。

【0027】さらに、装置本体2の表面には、後述する処理を行うための複数のプッシュボタン又は入力キーを有する操作パネル（操作手段）8が配設されている。

【0028】図2は、本実施の形態の制御系の構成を示すブロック図である。

【0029】図2に示すように、この制御系は、CPU10にアドレス、データ及びコントロールバスからなるバス11が接続されるとともに、このバス11にROM12、RAM13、インターフェース14を介してCC

Dカメラ5、表示パネル6及び操作パネル8が接続されて構成される。

【0030】ここで、装置本体2内的一点鎖線で囲まれている領域20内に示される情報認識手段20a、カーソル移動手段20b、選択演算手段20c、表示制御手段20d、情報処理手段20e及びダイヤルアップ手段20fは、予めROMに記憶され、情報読取処理装置1に電源が投入されたときにRAM13にプログラムデータがロードされることによってCPU10が有する機能を示している。

【0031】ここで、情報認識手段20aの機能は、CCDカメラ5によって取り込まれた画像中の取込文字情報40を認識する機能である。カーソル移動手段20bの機能は、表示パネル6の表示画面60において表示されたカーソル7を操作パネル7によって入力された命令に基づいて移動させる機能である。選択演算手段20cの機能は、表示パネル6の表示画面60において表示されたカーソル7の位置の取込文字情報40bを選択する演算を行う機能である。表示制御手段20dの機能は、取り込まれた画像中の取込文字情報40の大きさに基づいて表示パネル6の表示倍率を変更する機能である。情報処理手段20eの機能は、情報認識手段20aによって認識された認識文字データに基づいて所定の処理を行う機能である。ダイヤルアップ手段20fの機能は、装置外部の電話回線32に接続するための処理を行う機能である。

【0032】一方、図2に示すように、本実施の形態においては、インターフェース14に出力ポート（出力部）14aが設けられ、この出力ポート14aが装置外部のプリンタ30に接続されるようになっている。

【0033】また、このインターフェース14の出力ポート14aは、モ뎀31を介して電話回線32に接続され、これにより電話機33及びファクシミリ34に対して所定の信号を送出できるように構成されている。

【0034】図3は、本実施の形態における処理の手順を示すフローチャートである。

【0035】まず、ステップS1では、操作パネル8の所定のブッシュボタン又はキーを押すことにより、CCDカメラ5を動作させて文字情報4の取り込みを開始する。すなわち、図1に示すように、被写体である紙面3に記載された文字情報4を含む画像をCCDカメラ5によって撮影して所定の電気信号に変換する。

【0036】ステップS2では、このCCDカメラ5から送出された電気信号に基づき表示パネル6の表示画面60上に複数（本実施の形態においては3つ）の取込文字情報40a、40b、40cを含む画像を表示する。なお、この時点においては、カーソル7は所定の位置（例えば表示画面60の縁部）に配置されている。

【0037】ステップS3では、操作パネル8上の所定のブッシュボタン又は入力キーを押すことにより、表示

パネル6の表示画面60上の画像情報をRAM13に保存する。

【0038】ステップS4では、操作パネル8の例えはブッシュボタン80を押すことにより、図4（a）に示すように、表示パネル6の表示画面60上のカーソル7を移動させてこれを1つ取込文字情報40bの位置に合わせる。これにより、カーソル7のライン上の「86-9746」を示す取込文字情報40bが選択の対象となる。

【0039】ここで、他の取込文字情報40a又は40cを選択する場合には、ブッシュボタン80の所定の部分を押すことにより、図4（b）（c）に示すように、カーソル7を表示画面60の上又は下方向に移動させて取込文字情報40a又は40cの位置に合わせる。

【0040】ステップS5では、操作パネル8の例えは入力キー81を押すことにより、カーソル7のライン上の取込文字情報40bとして「86-9746」を認識し、これを所定の認識文字データとしてRAM13に保存するとともに、図5に示すように、この取込文字情報40bのみを表示パネル6の表示画面60上において表示する。

【0041】ステップS6では、この取込文字情報40bに係る認識文字情報「86-9746」に基づいて所定の処理を行う。

【0042】例えは、図1に示すように、外部機器であるプリンタ30に対して前記認識文字情報「86-9746」を送出して印刷する。

【0043】一方、選択した認識文字情報「86-9746」の番号の電話機33に対して電話をかけて例えはメッセージ等の所定の音声データを送出する。また、選択した認識文字情報「86-9746」の番号の装置がファクシミリであれば当該ファクシミリ34に対してメッセージ等の所定の文字データを送出する。

【0044】以上が本実施の形態における処理の内容であるが、図6（a）に示すように、取り込んだ画像中の取込文字情報40の大きさが表示パネル6の表示画面60の大きさに比べて小さい場合には、所定のブッシュボタン又は入力キーを押すことにより、図6（b）に示すように、表示パネル6の表示倍率を変更して表示画面60一杯に取込文字情報40を表示するようになる。これにより表示パネル6表示画面60において取込文字情報40が読み取りやすくなり、文字列選択の操作を容易に行うことができる。

【0045】以上述べたように本実施の形態によれば、取り込まれた画像情報のうちから必要な文字情報4bのみを選択して所定の処理を行うことが容易にでき、例えは電話番号等の読み出し等の作業を確実に効率よく行うことが可能になる。

【0046】特に本実施の形態によれば、取り込まれた画像中に取込文字情報40が複数個存在する場合であつ

ても、カーソル7を移動させるだけで必要な取込文字情報40bを容易に選択することができる。

【0047】さらに、本実施の形態においては、選択した認識文字データを外部機器に対して出力することができるため、文字情報の伝達を迅速かつ確実に行うことが可能になる。

【0048】なお、本発明は上述の実施の形態に限られることなく、種々の変更を行うことができる。例えば、上述の実施の形態の場合は、表示パネルの表示画面において横長のカーソルを表示するようにしたが、本発明はこれに限られず、例えば縦長のカーソルを表示するようにしてもよい。

【0049】また、カーソルの形状、大きさ等についても、読み取る文字情報に応じて適宜変更することができる。さらに、枠状のカーソルを用いることも可能である。

【0050】さらに、上述の実施の形態においては、CCDカメラによって撮影した画像を一旦保存した後に取込文字情報の選択を行うようにしたが、例えばCCDカメラによって撮影された半動画状態の画像情報から文字情報を選択するように構成することも可能である。

【0051】さらにまた、本発明の情報読取処理装置に携帯電話機の機能を持たせることも可能である。このように構成すれば、読み取った番号の電話機に対して直接電話をかけて通話を行うことが可能になる。

【0052】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、読み取った情報から所定の情報を選択でき、しかも、この選択された情報に基づいて種々の処理を行いうる携帯型情*

* 報読取処理装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る携帯型情報読取処理装置の実施の形態の外観を示す平面図である。

【図2】同実施の形態の制御系の構成を示すブロック図である。

【図3】同実施の形態における処理の手順を示すフローチャートである。

【図4】(a)～(c)：同実施の形態における表示パネル上のカーソルの移動を示すための説明図である。

【図5】同実施の形態の表示パネル上に選択された取込文字情報を表示した状態を示す説明図である。

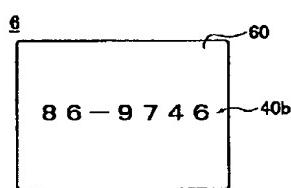
【図6】(a)～(b)：同実施の形態の表示パネルにおける表示倍率の変更を示す説明図である。

【符号の説明】

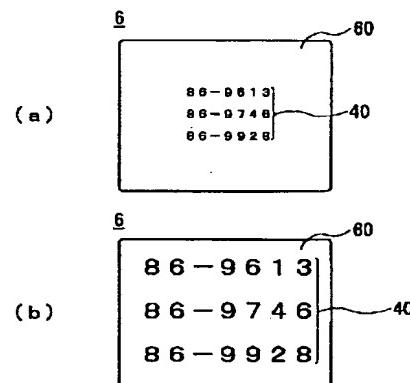
- | | |
|------|---------------|
| 1 | 携帯型情報読取処理装置 |
| 2 | 装置本体 |
| 4 | 文字情報 |
| 5 | CCDカメラ（画像取手段） |
| 6 | 表示パネル（画像表示手段） |
| 7 | 操作パネル（操作手段） |
| 10 | CPU |
| 20 a | 情報認識手段 |
| 20 b | カーソル移動手段 |
| 20 c | 選択演算手段 |
| 20 d | 表示制御手段 |
| 20 e | 情報処理手段 |
| 20 f | ダイヤルアップ手段 |
| 40 | 取込文字情報 |

【図5】

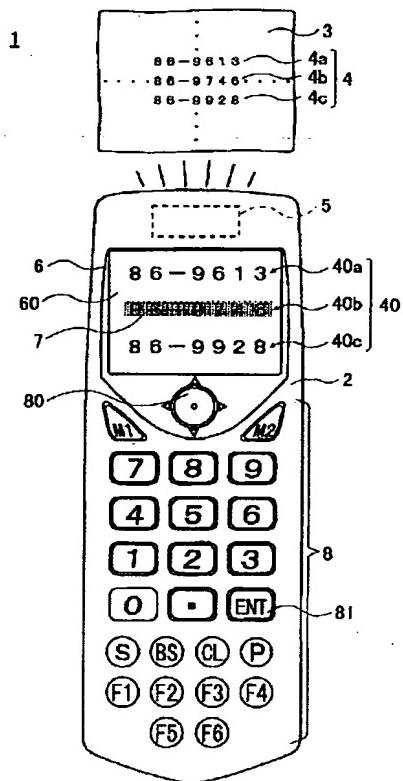
図5】



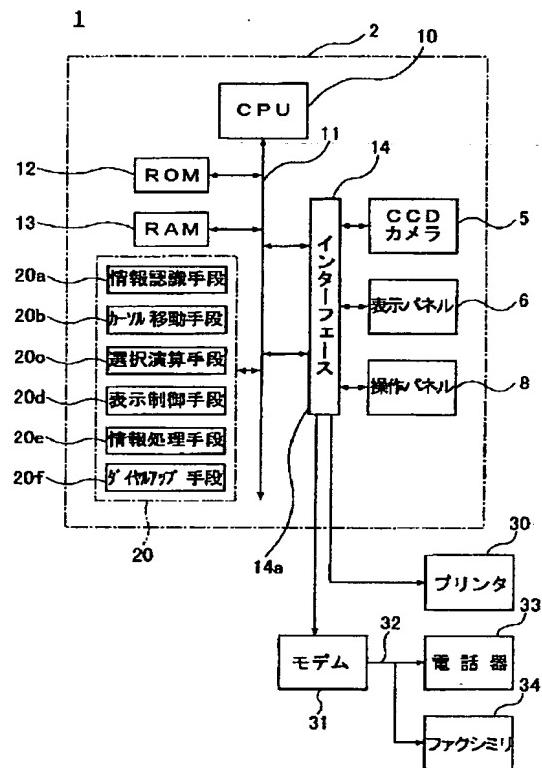
【図6】



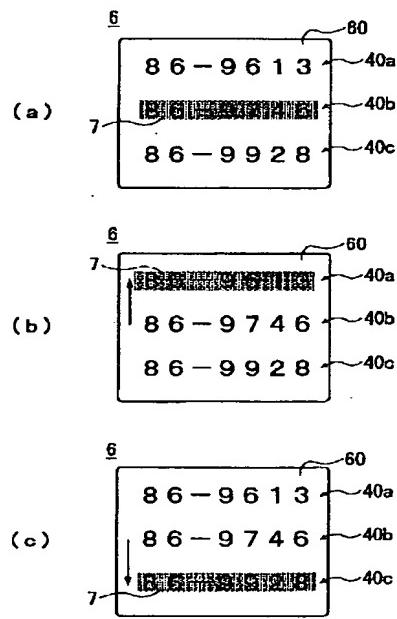
【図1】



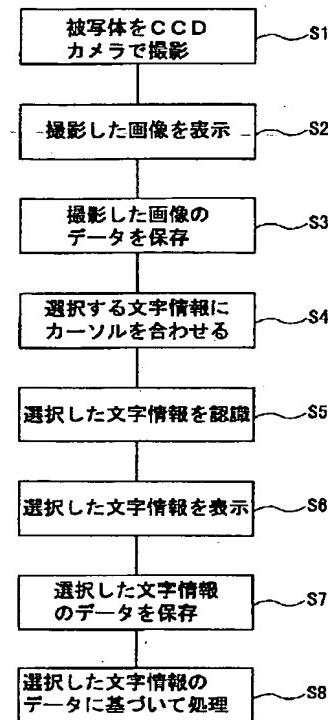
【図2】



【図4】



【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.